

PRZEGLĄD CERAMICZNY

DWUTYGODNIK POŚWIĘCONY SPRAWOM TECHNICZNYM I EKONOMICZNYM
WSZYSTKICH GAŁĘZI PRZEMYSŁU CERAMICZNEGO.

Nr. 1. = 1914 = ROCZNIK CZTERNASTY. = 1914 = Zeszyt 301.

CENA PRENUMERATY:

Rocznie 10 Kor. = 5 Rb. = 10 Mk.

Pojedynczy zeszyt 50 hal.

Redaktor: Inż. Karol Rolle.

Adres Redakcyi i Administracji:

Podgórze, św. Floryana 5.

CENA OGŁOSZEŃ:

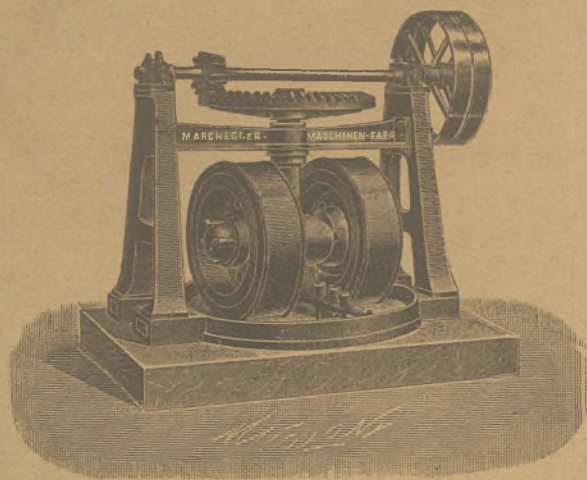
Cała strona 15 K., $\frac{1}{2}$ strony 10 K.

$\frac{1}{4}$ str. 6 K., $\frac{1}{8}$ str. 4 K., $\frac{1}{16}$ str. 2 K.

Przy powtórzeniu kilkakrotnem
znaczny opust.

Treść: Od Redakcyi. — Historia pieca kręgowego. — O munsztukach. — Sąd przemysłowców amerykańskich o przemysłowcach niemieckich. — Praca zimowa w cegielniach (c. d.) — Formy gipsowe. — Niemcy i Włochy na Bałkanie. — Kronika.

Marcheggska Fabryka maszyn i odlewnia żelaza w Marchegg.



Specyalna fabryka maszyn
= rozdrabniających =
dla wszelkich celów

- Kompletne urządzenia cegielni. -

Budowa łamania i sortowania
fabryk szutru, — odsiewania
piasku, — gipsu i na-
wozów sztucznych. —

— Patentowane młyny ORION z ulepszonymi separatorami. —

Urządzenia transportowe najnowszej i najlepszej konstrukcyi.

Własna odlewnia dla odlewów szczególniejszej twardości.

Plany i kosztorysy na żądanie.

Maszyny ceglarskie

najnowszej konstrukcji i największej sprawności

dostarcza:

9

Edward Tatzel Opawa, Austria

Zastępstwo na Galicyę:

Inż. Scherlag, Lwów, Sapiechy 43.

Przedsiębiorstwo Budowy Zakładów Ceramicznych

Inż. Mastalski Stanisław, Lwów, Mochnackiego I. 22.

Wykonuje:

21

Plany, kosztorysy i budowę cegieł, fabryk dachówek, wapienników etc.
BUDOWA KOMINÓW FABRYCZNYCH i obmurowanie kotłów parowych.

PATENTY

13

wyjednywa

INŻ. ST. DZBAŃSKI

zaprzys. Rzecznik patentowy

Wiedeń VII. Siebensterng. 29. Tel. 35014.

Krajowe kursa dla
przemysłu ceramicznego
w Podgórzu.

3

Kształcą personal pomocni-
czy dla fabryk cegieł i da-
chówek. — Nauka bezpłatna.
Początek roku szkolnego dnia
1-go października. — Nauka
:- trwa 18 miesięcy. :-

INŻ. W. DRZYMUCHOWSKI

15

BIURO TECHNICZNE

w Krakowie, ul. Dunajewskiego 9. Telefon 1100.

Dostarcza:

najnowszej konstrukcyi **maszyny, prasy i formy** motorowe lub ręczne, do wyrobu **cegieł, dachówek, rur itp.** z gliny, cementu i betonu.

Kompletne urządzenia do fabrykacyi **cegły piaskowej. Motory** parowe, gazowe benzynowe, ropne i ssąco gazowe. — **Transmisye.** — **Armatury** dla pary, wody gazu itp.

Artykuły techniczne jak: pasy transmisyjne, skórzane i z sierci wielbłądziej, rzemyki do szycia pasów, smary, oliwy, wszelkiego rodzaju szczeliwa itp. w najlepszych gatunkach i po **cenach fabrycznych.**

Szczeliwo „VAS BLACK“ w laseczkach, pierścieniach i płytach, jedynie najlepszy, najpewniejszy i najekonomiczniejszy materiał do uszczelniania dławików, wentyli, przewodów itp. dla przegrzanej lub nasyconej pary o najwyższym ciśnieniu. — Wyłącznie i jedynie używane w wojennej marynarce w Polii przez największe zakłady przemysłowe w kraju i zagranicą.

Posiadam wyłączne zastępstwo do sprzedaży tego szczeliwa dla Galicyi i Bukowiny.

Pierwsze Berneńskie Towarzystwo wyrobu maszyn

„Wannickwerk” BRNO *Morawy*
(Austria)

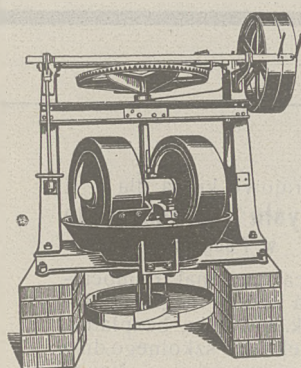
17 a.

Kompletne urządzenia cegielni

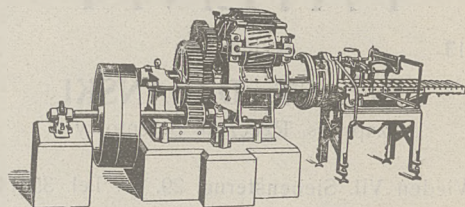
dachówkarni, drenarni, jak również fabryk szamotowych i wyrobów glinianych oraz wapienników.

Całkowite urządzenia fabryk cegieł wapienno-piaskowych.

Maszyny i kotły parowe, patent. lokomobile na parę przegrzaną, motory Diesela i t. p.



Ugniatacz



Prasa ceglarska z dwoma walcami zasilającymi.

Pierwszorzędne referenoye.

Prospekty darmo.



PIECE KRĘGOWE
dla wypalania cegieł, wapna i dachówek, kominy fabryczne, obmurowanie kotłów

projektuje i buduje
Pierwsza Galic. Spółka
budowy zakładów Keramicznych, Kominów fabrycznych i obmurowania Kotłów
z o. p.
Lwów, Lenartowicza 15.

12

OD REDAKCYI.



100911
III

Zeszytem niniejszym rozpoczynamy czternasty rok istnienia.

Dotychczas Czytelnikom naszym dostarczyliśmy trzysta zeszytów naszego pisma.

Pierwsi zdobyliśmy się na odwagę wydawania polskiego pisma ceramicznego, i pomimo trudności, wymagających wielkiego nakładu materialnego i znacznego nakładu pracy, utrzymujemy pismo na wysokim stopniu, dając stale tylko wyborowe artykuły z zakresu technologii ceramicznej.

Trzynaste lat pracy uwalnia nas od obowiązku pisania programów.

Programem naszym jest zawsze dostarczanie Czytelnikom wyborowych artykułów technicznych i szybkich i dokładnych informacji.

Pragnąc uregulować nakład, prosimy o wczesną wysyłkę prenumeraty.

Do numeru niniejszego dołączamy kartę tytułową i spis rzeczy rocznika trzynastego.

Historia pieca kręgowego.

Z okazji 50-lecia istnienia niemieckiego Związku ceramicznego w Berlinie, poświęcono w organie tegoż Związku, czasopiśmie zawodowym „Tonindustrie Zeitung” obszerniejszy artykuł pamięci Fryderyka Hoffmanna, wynalazcy pieca kręgowego i założyciela wymienionego Związku, który dla interesujących szczegółów, dotyczących historii pieca kręgowego, w streszczeniu tutaj podajemy.

Ogromne było poruszenie wśród posiadaczy cegielń, gdy w r. 1859 puszczono w ruch u firmy Krüger w Szołwinie koło Szczecina pierwszy piec kręgowy, a gdy się dowiedziano, że piec ten spotrzebowuje zaledwie $\frac{1}{3}$ część tego opału co ówczesne piece peryodyczne, wówczas gorączka posiadania takiego pieca była tak wielka, że Hoffmann zaledwie mógł podołać zamówieniom. Zaprowadzenie pieca kręgowego szło tak szybkim tempem, że w przeciągu 11 lat już około 640 pieców było w ruchu.

Nie brakło jednak i przeciwników i to szczególnie takich, którzy posiadali nowe jeszcze piece, ale starego typu. Twierdzili oni, że jest rzeczą niemożliwą $\frac{1}{3}$ używanych dotychczas węgla wypalić cegły tak, aby były wytrzymałe na zwietrzenie, glosy te jednak żadnego echa nie znajdowały.

W miarę rozpowszechniania pieca kręgowego rosła ilość ludzi interesowanych, którzy na skutek poczynionych doświadczeń, najgoręcej wynalazek Hoffmanna popierali, nie brakło jednakże i takich, którzy pragnąc jak najdłużej sami z taniego palenia czerpać korzyści, rozsiewali wątpliwości co do wartości pieca kręgowego.

Mimo tak szybkiego przyjęcia się pieca kręgowego nie można zamilczeć trudności, jakie się z zastosowaniem tego pieca początkowo nastroczały. Rezultaty palenia najbardziej wszystkich zajmowały, porównywano tedy cegły wypalone w zwykłych starych piecach, z wypalonymi w kręgowcu i czyniono najrozmaitsze próby i spostrzeżenia, które były trzymane w największej tajemnicy. Jakkolwiek zasadnicza myśl w konstrukcji pieca kręgo-

wego wszędzie była ta sama, to jednak istniały różnice w sile przeciągu, w jakości materiału opałowego, a w szczególności w naturze glin wypalanych, stąd też każdy piec musiał i musi być uważany jako budowla indywidualna. Nic dziwnego tedy, że w braku odpowiednich doświadczeń w obsłudze pieca, rezultaty wypa'ania były tu i ówdzie nie najlepsze. Zwłaszcza w pierwszych latach zaprowadzenia pieca kręgowego, trudno było osiągnąć równomierną czystą barwę cegieł po wypaleniu. Dziwiono się, że cegły z tej samej gliny, palone w piecach peryodycznych, miały piękną, czystą barwę czerwoną, podczas gdy z pieca kręgowego wychodziły z białawym nalotem, pstro zabarwione. Nikt takich cegieł nie chciał kupować i zdawało się, że dla pieca kręgowego już się koniec zbliża. Było to przykrem rozczarowaniem dla tych, którzy pierwsi pozaprowadzali u siebie piece kręgowe. Wreszcie udało się pewnemu staremu doświadczonemu, majstrowi po wielu próbach i zabiegach zbadać i usunąć przyczynę złego. Chwycił się on najprostszego środka i otworzył częściowo czeluście przed ogniem w ten sposób, że czeluście bliżej ognia — były mniej, dalsze zaś — więcej odkryte. Wskutek tego wpływał przez otwory czeluściowe strumień świeżego powietrza do pieca i uprowadzał nagromadzoną tamże parę wodną, która się poprzednio na ceglach skraplała, tworząc naloty. Rezultat palenia był teraz uderzający; cegły odzyskały napowrót swą czerwoną barwę a zaufanie do pieca kręgowego z każdym dniem rosło.

Kwestye dotyczące pieca kręgowego wylaniały się bardzo często i były przedmiotem gorliwych dociekań, stąd też u interesowanych wzrastała potrzeba jakiejś pracy zbiorowej, połączenia się poszczególnych jednostek w jedną grupę, celem wymiany swych spostrzeżeń i wspólnej pracy nad podniesieniem przemysłu ceglarskiego wogóle. Ta, wyraźnie w ówczesnych kołach ceglarskich zaznaczona tendencja skłoniła Hoffmanna do założenia w r. 1865 dziś istniejącego Związku ceramicz-

nego, którego ośrodkiem miał być piec kręgowy do tego stopnia, iż chciano go nazwać Hoffmannowskim Związkiem pieca kręgowego. Z chwilą utworzenia Związku, nastąpiła nowa era dla przemysłu ceramicznego.

Piec kręgowy w połączeniu z wynalezioną przez C. Schlickeysena prasą pasmową był tym czynnikiem, który z z prymitywnego dawniej ceglarstwa wytworzył obecny wielki ceramiczny przemysł fabryczny.

Wynalazek pieca kręgowego przyniósł oprócz ceglarstwu, także swemu wynalazcy wielkie korzyści, napływającym bowiem nadmiernie zamówieniom personal pomocniczy Hoffmanna złożony z 59 zastępców i urzędników, zaledwie mógł podołać!

Nie oszczędzono jednak Hoffmannowi przykrości na stare lata, odebrano mu bowiem

patent na jego wynalazek dzięki intrygom pewnej niezyczliwie dla niego usposobionej firmy, która odkryła stary, częściowo zawalony już piec zbudowany przez majstra murarskiego Arnolda w swej cegielni. Piec ten przedstawiał 5 dookoła jednego komina ugrupowanych pieców kasselskich, które wprowadzie ułożone były pierścieniowo, nie miały jednak z właściwym piecem kręgowym nic wspólnego. Mimo to, urząd patentowy orzekł, iż myśl Hoffmanna co do pieca kręgowego nie była nową i patent został mimo sprzeciwu, w r. 1870 zniesiony, nie da się jednak zaprzeczyć, że Hoffmann wynalezieniem pieca kręgowego oddał przemysłowi ceramicznemu ogromną usługę — imię jego z piecem kręgowym dzięki temu na zawsze złączonem zostało.

G.

O munsztukach.

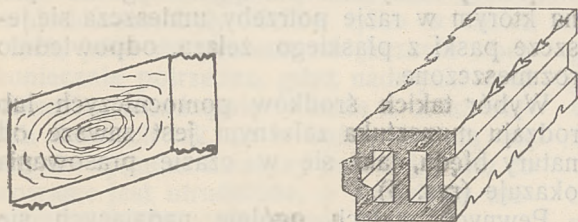
Przedmiotem największego znaczenia przy maszynowym wyrobie cegieł jest munsztuk, który wypychanej przez ślimacznicę cylindra glinie nadaje kształt żądany i zmusza ją do wychodzenia w postaci gładkiego, równomierne pasma.

Pasmo gliny powinno odpowiadać żadanemu przekrojowi cegły (uwzględniając sumaryczną skurczalność gliny przy suszeniu i paleniu). Nie tylko jednak powierzchownie powinno pasmo wyglądać porządnie, ale dbać należy jeszcze, aby jego wewnętrzne złożenie (struktura) było jednolite tak co do uwarstwienia jakoteż i gęstości, gdyż inaczej w czasie suszenia lub palenia błędy strukturalne wyraźniej się zaznaczają, a prócz tego powstają

zarzutu, a osiągnięcie tego celu przedstawia w praktyce bardzo wiele trudności.

— Często dla lepszego objaśnienia jakiejś rzeczy bierze się przykład z natury, w tym samym tedy celu użyjemy tu porównania. Porównajmy sobie np poruszającą się w cylindrze glinę — z biegiem wody w korycie rzeczne. Tarcie i opory wpływają tu na bieg wody i są głównymi wytycznymi dla kierunku prądu. Przez sztuczne stwarzanie oporów można wodę skierowywać do środka koryta lub odwrotnie, ku brzegom. Przez użycie odpowiednich środków można również spowodować powolniejszy lub szybszy bieg wody. Jeśli teraz zamiast wody przedstawimy sobie miękką, łatwo ruchliwą, spoistą glinę, to będziemy mieć zupełnie podobny obraz, jak przy wodzie. Glinę można również sztucznie prowadzić, w ten sposób mianowicie, że jej w pewnym dowolnym kierunku torujemy wygodniejszą drogę, gdzie napotyka na mniej oporów i dlatego wskazaną drogę przebywa z łatwością — albo też utrudniamy jej drogę, przez gromadzenie na niej sztucznych oporów, a to w tym celu, aby szybkość poruszania się gliny obniżyć.

Podobnie jak przy wodzie, występują i w biegnącym pasmie różnice w szybkości poruszania się naprzód i tak woda, jakoteż i glina mają tę wspólną cechę, że biegną środkiem prędzej, słabiej po bokach. Pochodzi to stąd, że mają one po bokach większy opór do po-



Rys. 1.

rysy, które wyrób bez względu na to czy to jest cegła, dachówka lub tp., czynią nieużytecznym (rys. 1).

Powyższym wymogom powinien odpowiadać munsztuk, jeśli jego praca ma być bez

Orenstein i Koppel

we Lwowie, ul. Zygmuntowska, Gmach c. k. Dyr. kol.

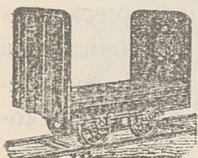
**Fabryki Kolei
wążkotorowych
i lokomotyw**

Praga, Wiedeń, Budapeszt

urządzają i dostarczają:

kolejki przenośne i stałe.

Wagoniki do transportu gliny, cegieł i dachówek mokrych i suchych.



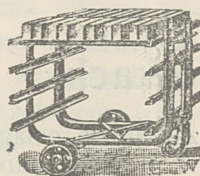
Wynajmują:

Kompletne kolejki na pewien okres czasu.

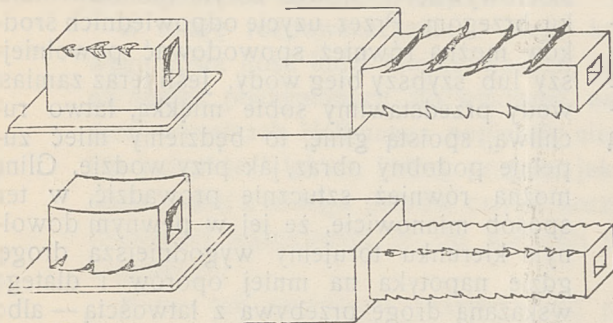
*Katalogi, kosztorysy etc.
bezpłatnie.*

*Używane materysty zawsze
na składowie.* 19

Splata amortyzacyjna.



konania, mianowicie tarcie o ściany koryta, względnie cylindra prasy. Przy prasowaniu gliny usiłowania nasze idą w tym kierunku, aby tarcie sprowadzić — celem uzyskania jednolitej gęstości pasma — do minimalnych granic. Z tej też przyczyny, wychodzącej z cylindra



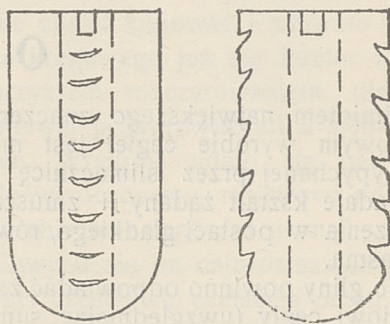
Rys. 2.

glinie nadaje się stopniowo taki kształt, aby się stale zbliżał do formy wychodzącego z munsztuka pasma. Ściany wewnętrzne munsztuka czyni się gładkimi, by po nich mogła się bez wielkiego tarcia gлина ślizgać.

Jeśli się okaże, że pewne części pasma

w szczególności powierzchnia i narożniki, wychodzą wolniej, lub nie są dostatecznie wyprasowane (rys. 2), wówczas zachodzi potrzeba użycia środków pomocniczych, którymi — częściowo lub zupełnie skutecznymi — są: silniejsze doprowadzanie gliny do tych miejsc, spowodowane zwiększeniem nachylenia wewnętrznych ścian munsztuka, lub zaokrągleniem i rozszerzeniem samych narożników, wreszcie zmniejszenie tarcia na wewnętrznej powierzchni ścian munsztuka, przez ich nawadnianie. Podobnie jak bieg rzeki może być w poszczególnych miejscach jazami wstrzymany, tak też i przy munsztukach istnieją sposoby wstrzymania napływu gliny. Częścią pasma, najbardziej skłonną do pospieszania naprzód, jest jego środek i ten należy odpowiednio wstrzymać.

Przy wyrobie dziurawek opór w środku munsztuka, jest już w naturalny sposób mniejszą lub większą ilością żelaznych kabłąków wytworzony; odpowiednio do ich ukształtowania,



Rys. 3.

można ciśnienie wychodzące z wału ślimacznicy, a tem samem bieg pasma zupełnie ujednolicić.

Ten sam cel osiąga się przy munsztukach dla zwykłych cegieł, przez umocowanie do wewnętrznej ściany munsztuka żelaznego kabłąka, na którym w razie potrzeby umieszcza się jeszcze paski z płaskiego żelaza, odpowiednio rozmieszczone.

Wybór takich środków pomocniczych lub rodzaju munsztuka zależnym jest zawsze od natury błędu, jaki się w czasie prasowania okazuje (rys. 3).

Pewnych stałych, ogólnie nadających się przepisów dla zapobieżenia błędom przy munsztukach nie ma, gdyż każda glina ma inne własności i wskutek tego trudności przy prasowaniu są różnorodne. Przez własne próby w tym lub w owym kierunku, oraz doświadczenia polegające na skróceniu lub przedłuże-

niu munsztuka, oraz mniejsze lub większe nachylenie (konus) ścian wylotowych, pokonuje się zazwyczaj (aczkolwiek nie zawsze) wspomniane trudności. Wszystkie te środki zawodzą jednak, jeśli masa gliniana nie jest należycie przygotowana i przerobiona. Głina racjonalnie przygotowana, nie zbyt tłusta, ile możności mączką mączką schudzona, powinna być na

kilka dni przed prasowaniem przechowywana w dobrze zamkniętej, chłodnej komorze, przez to bowiem zapobiega się wielu trudnościom, których przyczyny szuka się zazwyczaj nie we właściwym miejscu, przeocząc tak ważną okoliczność, że glina jest niedostatecznie przygotowana.

(Dok. nast.)

Sąd przemysłowców amerykańskich o przemysłowcach niemieckich.

Z okazji wycieczki w r. ubiegłym inżynierów amerykańskich do Niemiec, „The Engineering” ogłosił kilka interesujących artykułów, przeprowadzając paralełę pomiędzy inżynierami niemieckimi i amerykańskimi. Zdaniem tego pisma, główną przyczyną olbrzymiego rozwoju przemysłu w Niemczech jest wychowanie techniczne młodzieży, które jest bezwzględnie wyższe niż w Ameryce. Przez nadanie wykształceniu kierunku praktycznego i specjalizację, Niemcy tworzą sobie kadry młodych ludzi znakomicie przygotowanych do swego zawodu, pełnych rozważań i inicjatywy. Pod tym względem mają Amerykanie bardzo wiele do nauczenia się od Niemców. Natomiast organizacja pracy w fabrykach pozostawia bardzo wiele do życzenia: bo choć inżynier i robotnik niemiecki doskonale znają swój zawód i rzemiosło, nie są należycie wykorzystani z braku stosownej organizacji; ma

się nieraz wrażenie, że jeden człowiek tylko pracuje, podczas gdy dwóch innych próżno mu się przygląda. Dopóki ten stan rzeczy w Niemczech trwać będzie, konkurencja niemiecka przynajmniej w przemyśle metalurgicznym, nie jest groźną dla Ameryki. Lecz i pod względem organizacji pracy zanosi się w Niemczech na lepsze. Jeżeli przeto „Ameryka” zaniedba zaprowadzić gruntownych reform w wykształceniu technicznym, może bardzo łatwo spaść do drugiego rzędu, jako kraj przemysłowy. Dalej „The Engineering” zaznacza, że położenie materialne i moralne inżynierów amerykańskich przedstawia się daleko gorzej niż niemieckich. Tytuł inżyniera w Niemczech nie jest nazwą banalną, jak w Ameryce. W swych inżynierach Niemcy posiadają swych głównych promotorów postępu, jaki się dokonał w tym kraju w ciągu ostatnich lat pięćdziesięciu.

Prz. techn.

Praca zimowa w cegielnich.

(Ciąg dalszy.)

Co do czyszczenia wody kotłowej, należy zwracać baczną uwagę, aby dotyczące chemikalia dodawane, były ściśle tylko w takich ilościach, jakie do procesu zmiękczenia wody są konieczne potrzebne, gdyż nadwyżki tych substancji gromadzą się w kotle w coraz większych ilościach tak, że w końcu dostają się z parą do cylindra maszyny parowej, przez co smarowanie jest utrudnione, a szczeliwa ulegają przedwcześnie zniszczeniu.

W dalszym ciągu — należy regulator rozebrać, oczyścić i nasmarować a również trzeba oglądać mimośrodę. Należy zbadać szczelność suwaków i wentyli i o ile zachodzi potrzeba, doszlifować. Tak samo części składowe stawidła — o ile ich płaszczyzny uszczel-

nijące stały się szorstkie — muszą być oszlifowane. Do uszczelniania mniej przystępnych miejsc najlepiej jest używać płyt azbestowych, gdyż one najmniej przyciągania śrub wymagają. Do uszczelnień, które się z wodą lub wilgotną parą stykają, używa się kauczuku lub sznurów kauczukowych.

Pompy i kurki powinno się dokładnie obejrzeć i w razie wadliwego funkcjonowania, doprowadzić do stanu normalnego. Jeśli zachodzi potrzeba, należy izolację przewodów parowych naprawić. Na ostatku smaruje się polerowane części maszyny łojem bydlęcym, aby je przed rdzewieniem uchronić. Z tego powodu nie powinno się w zimie opalać ubikacji w której się maszyna znajduje, tam zaś gdzie

przy maszynie umieszczony jest warstat, opalanie jest nieuniknione, powinno się przynajmniej maszynę dobrze płachtą nakryć.

Jak przy maszynie parowej, tak też i tam, gdzie znajdują się mniejsze motory (ropne, benzynowe, o gazie ssanym i t. p.), należy je natychmiast po ukończeniu kampanii rozebrać, oczyścić, wysmarować i dobrze przed mrozem i kurzem uchronić, w przeciwnym bowiem razie tłuszcz zanieczyszczony, rdza i kwasy uszkadzają delikatniejsze części motoru.

Przy zakończeniu kampanii trzeba — o ile się to da — wszystką glinę z cylindra prasy wypuścić, a skutecznia się to przez puszczenie w ruch prasy, nie doprowadzając do niej świeżej gliny. Aby ułatwić opróżnianie cylindra, dorzuca się doń piasek, żużel z pieca lub tp. Potem wyjmuje się noże i ślimaki i wogóle cały cylinder prasy rozbiera i wszystkie jego części składowe najdokładniej się czyści i noliwia. To samo dzieje się z munsztukiem i głowicą. Munsztuki powinno się przechowywać w suchym miejscu przy maszynie; najlepiej jest ustawić je obok siebie na ławce 80—100 cm. wysokiej i nakryć papierami lub suknem.

Pasy i liny transmisyjne powinno się zaraz po wstrzymaniu ruchu zdjąć i po odpowiednim zabezpieczeniu, w spokojnym miejscu przechowywać.

Ślusarz lub maszynista ma teraz dosyć czasu

aby zużyte noże ślimaka nowymi zastąpić i munsztuki drewniane blachą na nowo wybić. Munsztuki drewniane, ze względu na ewentualne ssychanie się drzewa, najlepiej jest przechowywać w chłodniejszym miejscu. Zużyte walce można otoczyć, jeśli jednak płaszcz walców jest mocno wytarty, to się go zastępuje nowym, aby walce pracując z wąską szczeliną, mogły dokładnie glinę rozgniatać. Przy prasach należy ponadto oglądać dokładnie wszystkie koła zębate, łożyska, smarownice, zeszkrobywacze, wyłączniki i o ile są zniszczone, zastąpić nowymi.

Podobnie jak prasy ceglarskie, tak też i wszelkie inne maszyny robocze, środki transportowe, transmisje, pompy itp. należy dokładnie obejrzeć i ewentualnie przywrócić do stanu normalnego. Przy transmisji powinno się stare łożyska metalem łożyskowym na nowo wylać, uszkodzone pasy naprawić a tarcze pasowe oczyścić z kurzu i nieczystości. Prócz tego jest bardzo wiele drobnych napraw przy wózkach, szynach, taczkach, karach, narzędziach itp., tak, że ślusarz ma na całą zimę dość roboty. Jeżeli ukończył większe naprawy, to powinien się zająć krajaczami, przy których zawsze jest coś do poprawienia, wreszcie munsztukami, wstawiając nowe czopy.

Należy się postarać o zapasowe części tych maszyn, które są na większe zużycie wystawione.

(C. d. n.)

J. GALER.

FORMY GIPSOWE.

Wyrób dachówek tłoczonych polega jak wiadomo na tem, że między dwoma negatywnymi formami gipsowymi zapomocą odpowiedniej tłoczni sprasowuje się plastyczną glinę, nadając jej w ten sposób kształt pożądaný. Jednym z najważniejszych czynników w tym wypadku jest forma sama, gdyż od niej głównie zależy wygląd dachówek i sprawność maszyny, im bowiem forma jest trwalszą, tem dłużej zachowuje gładką powierzchnię i wyraźne kontury, dachówka zatem jest czysto wyprasowana, a przez to, że forma nie ściera się tak szybko, nie zachodzi potrzeba tak częstej jej wymiany, zyskuje się zatem na czasie, czyli innymi słowy, sprawność prasy odpowiednio wzrasta.

Wytrzymałość form gipsowych ma bardzo doniosłe znaczenie przy prasach rewolwerowych, tam bowiem prasowanie odbywa się nieprzerwanie i każde wstrzymanie ruchu prasy pociąga za sobą utratę tłoczeń, względnie tyluż

dachówek. Te przerwy w ruchu, względnie utraty tłoczeń, spowodowane są albo wymianą form zużytych, lub też — co często się zdarza — przez to, że forma nieodpowiednio przyrządzona nie odpuszcza gliny.

Na wytrzymałość formy wpływają następujące czynniki:

1. Jakość gipsu. Gips do odlewania form używany, powinien być bardzo młaki, niezwiętrzały; czas wiązania do 20 minut. Najlepszy pod względem wytrzymałości, jest gips francuski, potem węgierski, niemiecki gips jest biały, daje bardzo piękny odlew, ale jest przeważnie kruchy.

2. Jakość gliny prasowanej. Glina do wyrobu dachówek tłoczonych powinna być przede wszystkim jaknajlepiej przerobioną i nie powinna zawierać ostrych ziarn, dlatego schudzenie w tym wypadku gliny tłustej mączką ceglana, nie jest korzystne. Glina powinna być

ponadto plastyczna i posiadać równomierny stopień wilgoci. Dla dachówek tłoczonych bardzo korzystnie jest przechowywać placki z przerobionej już gliny w chłodnej, wilgotnej piwnicy przez 2 doby przed użyciem. Gлина staje się przez to podatniejszą i nie lepi się, a więc stawia słaby opór formom w czasie prasowania i łatwo od nich odstaje. Ważnym jest stopień gęstości gliny, im ona bowiem jest twardsza, tem bardziej formy się niszcza. Do wyrobu dachówek tłoczonych wymagany jest pewien dość wysoki stopień plastyczności, gdyż glina chuda, o małej zwężności, nie może pokonać działania ssącego form i rozrywa się.

Jakość gliny jest przy prasowaniu dachówek czynnikiem najważniejszym.

3. Stosunek porowatości gipsu do gęstości gliny. Gips palony jest jak wiadomo, materiałem porowatym i dzięki tej własności, oraz swej wytrzymałości, znalazł zastosowanie do wyrobu form dla dachówek. Przy prasowaniu dachówek rozchodzi się o pokonanie przyczepności gliny, ta bowiem inaczej przylepiałyby się do formy i automatyczne prasowanie byłoby uniemożliwione. Chcąc temu zapobiedz, należałoby pokryć powierzchnię formy warstwą materiału ochronnego a takim byłyby tylko tłuszcz i woda. Przy formach metalowych stosuje się pierwsze, ponieważ intensywniej przyczepności przeciwdziałają. Przy każdym tłoczeniu część tej warstwy ochronnej pozostaje na powierzchni dachówek tak, że po pewnym czasie trzeba ją odnowić; skutecznia się to przez bezpośrednie smarowanie form, taki proceder pociąga za sobą jednak stratę czasu. Formy metalowe stosować można tylko przy glinach nie zbyt lepkich.

Drugim środkiem, aczkolwiek mniej intensywnym, jest woda. Ponieważ woda słabiej przyczepności przeciwdziała a ponadto pręcej się wyczerpuje, musi być warstwa ochronna tak często odnawiana, że prasowanie samo musiałoby zejść na plan drugi. Pomysłowość ludzka znalazła tu jednak wyjście sporządzono bowiem formy z materiału porowatego, który przez swoje działanie ssące odciąga stale wilgoć z gliny i wskutek tego utrzymuje się w stanie nasyconym, czyli posiada zawsze powierzchnię wilgotną i w ten sposób przyczepności gliny zapobiega. Ponieważ materiał taki prócz porowatości musi odpowiadać jeszcze innym wymogom, mianowicie co do wytrzymałości, więc musiano się liczyć ze zniszczeniem form i odpowiednią do jej stopnia, łatwością wymiany. Ten ostatni warunek nastrocza wiele trudności, to też wiele materiałów porowatych i wytrzymałych, nie mogło znaleźć

zastosowania tylko z tego powodu, że wymiana form zniszczonych nie byłaby tak łatwą do przeprowadzenia, względnie byłaby za kosztowna. Ze względu na tę ostatnią okoliczność najodpowiedniejszym materiałem okazał się gips i ten też powszechnie bywa stosowany.

(C. d. n.)

Niemcy i Włochy na Bałkanie.

Źródła francuskie podają, że Bank Niemiecki (die Deutsche Bank) przy współudziale kartelu niemieckiego i rumuńskiego i Bawarskiego Banku Związkowego (die Bayerische Vereinsbank) powołał do życia z kapitału 4 mil. mk. w zupełnej tajemnicy Lloyd Bawarski, czyli towarzystwo żeglugi na Dunaju, które ma za zadanie stworzyć komunikację bezpośrednio pomiędzy Niemcami a Morzem Czarnem, przeznaczoną wyłącznie do obsługi niemieckich potrzeb ekonomicznych. W tymże czasie Bank ten wykupił udział dawnego kartelu Hohenlohe w t. zw. Deutsche-Lewant-Linie, jednym z najpoważniejszych towarzystw żeglugi na bliskim Wschodzie. Inny bank niemiecki „Die Diskonto-Gesellschaft“ podjął się sfinansowania drugiej emisji papierów Jeneralnego Banku Rumuńskiego (Banko Generala Romana). Podobno do silniejszego umocnienia wpływów niemieckich nad morzem Czarnem „Die Süddeutsche Diskonto-Gesellschaft“ w Akwizgranie dostarcza zasobów pieniężnych dla banku Macaire w Constanzy i ubiega się o dostanie w swe ręce dwu innych poważnych przedsiębiorstw rumuńskich. Kapitałiści niemieccy zwracają swe oczy i ku Albanii. W Berlinie zawiązało się już konsorcjum w celu osuszenia jeziora Skutari i rozkolonizowania otrzymanych tym sposobem terenów. Włochy nie zasypiają również sprawy. W Medyolanie powstało towarzystwo handlowe celem rozszerzenia stosunków handlowych z Albanią i ułatwienia wywozu włoskiego. W tymże celu powołano w Medyolanie do życia towarzystwo nawigacyjne. Wreszcie Wiener Bank-Verein do spółki z Banca Commerciale Italiana (Włoskim Bankiem Han-

dłowym) założył Bank Albański z kap. 5 mil. kor. Obydwa te banki utrzymują bardzo ścisłe stosunki z wielkimi kapitałami niemieckimi.

Z „Prz. Techn.“

KRONIKA.

Nowe fabryki klinkieru w Królestwie. Wobec drożyzny kamienia używanego na szaber do szos, którego cena dochodzi obecnie do 90 i 100 rb. za sążeń sześcienny, ministerium komunikacji postanowiło powiększyć liczbę istniejących w Królestwie Polskim rządowych fabryk klinkierów i w tym celu poleciło zarządowi opracować projekt budowy nowych fabryk w miejscowościach posiadających glinę.

Centralna elektrownia. Bank przemysłowy dla Galicyi we Lwowie zakłada wspólnie z Tow. Akc. elektrycznym przedtem Sokolnicki i Wiśniewski i ze Związkiem elektrycznym Tow. Akc. dużą elektrownię w Drohobyczu, której zadaniem będzie dostarczać prąd elektryczny do oświetlenia i siły gminom i przedsiębiorstwom przemysłowym w zagłębiu naftowym.

Czasopismo Techniczne

Organ Towarzystwa Politechnicznego
WE LWOWIE.

6

- - Istnieje od roku 1883. - -
wychodzi 10, 20 i 30 każdego miesiąca.

Przedpłata z przesyłką pocztową wynosi rocznie: 20 Kor. 17 marek. 85 rubli. 22 franki.

Numer pojedynczy kosztuje 1 koronę. 1 markę. 50 kopiejek. 12 franki.

Członkowie Towarzystwa Politechnicznego otrzymują „Czasopismo“ bezpłatnie.

(wkładka członka wynosi 18 koron rocznie).

Adres Redakcyi i Administracyi:
Lwów, ulica Zimorowicza I. 9.

RAMKI

do suszenia dachówek,

RAMY do suszarni sztucznych



według każdego wzoru, najdokładniej wykonane, po najniższych cenach dostarcza:

W. MACK

Tartak parowy i fabryka
wyrobów drewnianych

Nepomuk 34

p. Klentsch, Las Czeski (Böhmerwald)

Dostawa opłatnie do każdej stacyi.

Pierwszorzędne referencye.

Specyalność od roku 1890.

Jac. Raubitschek

Praga-Bubna

Fabryka maszyn i odlewnia stali i żelaza.

Zastępca **Maks. Neumann**

Kraków ul. Wielopole 20 (dom własny)

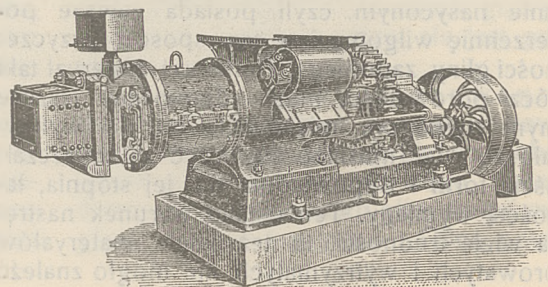
Maszyny ceglarskie
wszelkiego rodzaju i najlepszej konstrukcyi

Maszyny strycharskie
dla ruchu maszynowego i konnego.

Wyrabiaczce
i maszyny rozdrabniające
dla wszystkich celów. 30

Prospekty i katalogi darmo.
Próby i kosztorysy na żądanie.

Ugniatacz Konoldowy
— (Stółkowy) —
pat. Horra
najlepsza i najpraktyczniejsza
maszyna do przerabiania
gliny.



Galicyjski zakład dla budowy pieców
przemysłowych i kominów fabrycznych

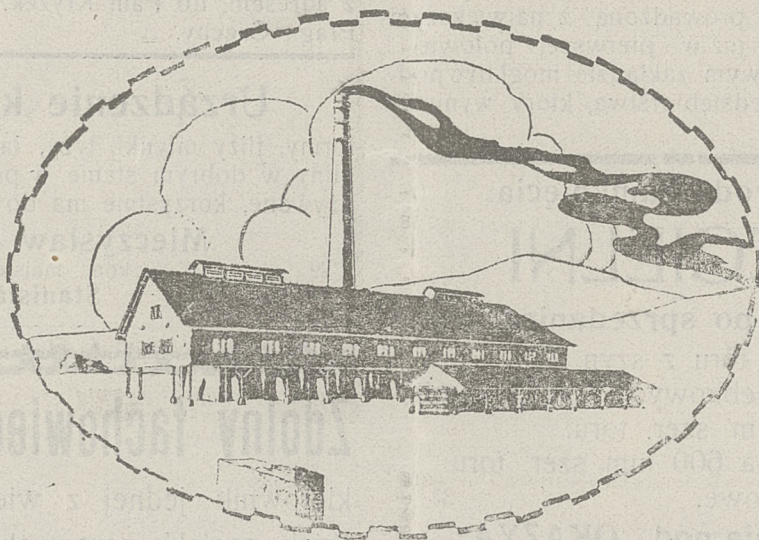
ALFONS CUSTODIS

Sapiehy 45.

L W Ó W

Sapiehy 45.

Telegr: Custodis, Lwów. Telef. interurb. 1968.



CEGIELNIE I WAPIENNIKI

:: Okrągłe kominy fabryczne ::

SZTUCZNE SUSZARNIE SYSTEMU DUDERSTADT

:: Najtańsza produkcja cegieł. ::

Automatyczny transport.

Dostawa wszelkich urządzeń maszynowych.

Badania surowców, orzeczenia techniczne.

Obmurowanie kotłów.

Kosztorysy i odwiedziny inżynierskie bezpłatnie.

KAZIMIERZ OSSOWSKI

INŻYNIER

OBRONA PATENTOWY

Petersburg Wozniesienskij Prospekt 20.
Berlin Potsdamerstr. No. 5.

11

Pertraktacje z właściwymi odbiorcami są już ukończone. Budowa ma się zacząć z wiosną r. b. i być prowadzoną z największym pośpiechem, by już w pierwszej połowie r. 1915 ruch w nowym zakładzie mógł być podjęty. Kapitał przedsiębiorstwa, który wyniesie

Z powodu zamknięcia**CEGIELNI****tanio po sprzedania:**

około 1000 m toru z szyn 7 kg.
12 wózków kolebkowych $\frac{3}{4}$ m³ pojemności dla 600 mm szer. toru.
2 zwrotnice dla 600 mm szer. toru.
3 tarcze obrotowe. 32

**Zgłoszenia pod „OKAZYA”
do redakcyi tej gazety.**

Energiczny doświadczony fachowiec ceglarski absolwent szkoły ceglarskiej, obznajomiony doskonale z wypalaniem wyrobów szklonych jak również cegły, dachówki, licówki, sączków i cegły ogniotrwałej, w rozmaitych systemach pieców w najtrudniejszych warunkach 33 poszukuje zaraz stałej posady.

Pierwszorządne świadectwa i referencje! Łaskawe zgłoszenia uprasza się nadsyłać pod adresem: Alojzy Kamkowski, Toreckie Towarzystwo Konstantynówka Jekaterynosławska g.

Cegielnia parowa z młynem

do wydzierżawienia zaraz. Kolej w miejscu. Zgłoszenia poste-restante Z. B. **Sieniawa** koło Jarosławia. 36

przypuszczalnie 3 miliony koron, pokryją założyciele, którzy dopuszczają do udziału w znacznej mierze prywatny kapitał krajowy.

Sprzedaż fabryki dachówek. Zawadowska fabryka dachówek i cegieł pod Stryjem będzie sprzedana przez licytację. Bliższych szczegółów udzieli chętnie tymczasowy Zarząd w miejscu. Fabryka ta posiada doskonałą glinę.

W jaki sposób

Choroby piersiowe kaszel i atsma

mogą być w zupełności wyleczone, pouczam każdego za darmo. Nadesłać opłaconą kopertę z adresem, do Pani Kryzek, Wrschowitz koło Pragi, Czechy. 28

Urządzenie kaflarni:

formy, flizy młynki, tyży, łaty i maszynę do gliny w dobrym stanie. w połowie rzeczy nieużywane, korzystnie ma do sprzedania:

Mieczysław Łukasiewicz

29

konc. majster kaflarski

Stanisławów.

Zdolny fachowiec, wiedeńczyk, czteroletni

kierownik jednej z większych galicyjskich cegielń parowych, poszukuje posady od wiosny. 35

Łaskawe zgłoszenia pod „Cegielnia dachówek” do Administr. „Przeglądu”.

**FACHOWIEC
CEGLARSKI**

z długoletnią praktyką, obznajomiony z wyrobem i wypalaniem wszelkich wyrobów ceramicznych poszukuje posady. Łaskawe zgłoszenia do Administracyi Przeglądu Ceramicznego pod „Ceglarsz”.

37

FABRYKA MASZYN I ODLEWNIA BRACI BÜHLER, Uzwil (Szwajcaria)

Założona w 1860 r.

Okolo 1700 robotników.

Buduje i urządza jako swoją specjalność:

MASZYNY DLA CEGIELNI systemu Bühlera najlepsze w działaniu i sprawności.

SUSZARNIE SZTUCZNE Patent Bühler.

PIECE DO WYPALANIA najnowszych systemów.

27

MASZYNY DLA WYROBÓW piaskowo-wapiennych.

Całkowite urządzenia cegielni i przebudówki.

Przedstawiciel na Królestwo Polskie

Inż. Hipolit Kamioner, Warszawa, ul. Zielna 4.

TELEFON NR. 227-54.

CEGLY SZAMOTOWE

(OGNIOTRWAŁE)

do budowy pieców ceramicz-
nych, kamienie fasonowe
czeluściowe dla wszelkich
gałęzi przemysłu, płyty pie-
karskie etc.

p o l e c a :

37

Fabryka wyrobów Szamo-
towych i kamionkowych
w Skawinie.

Na żądanie przesyłamy cenniki.

KAROL ROLLE

-- inżynier technolog --

Specjalista w sprawach przemysłu ceramicznego.

PODGÓRZE, św. Floryana 5. 4

Doradca techniczny przy projektowaniu, zakładaniu
i prowadzeniu fabryk ceramicznych (cegły, dachówek,
kafli, wapna, cementu, gipsu i t. p.)

Laboratorium dla badania surowców, gliny,
piasku, wapniaka i t. p.

OTTO HARDUNG

Wiedeń V/2 Kohlgrasse Nr. 33.

Wiedeńskie zakłady dla farb i minerałów || Produkty górnicze i chemiczne

Szkliwa i emalie wszelkich rodzaj.
Popiół do szkliwa. Kobalt. Smalta. Tlenek chromu. Tlenek cyny. Tlenek cynku. Tlenek miedzi i tlenki wszystkich metali. Barwniki. Skał. Kaolin. Glinka polewowa. Kwarzec. Chin. clai. Fluoryt. Gips modelowy. Braunsztyn. Do. lomit. Kalcyt. Minia. Głejta. Boraks. Kwas bo. rowy. Glinka porcelanowa i inne materyały.

Jedno z najstarszych źródeł! 16

Ceramiczno-chemiczna fabryka, młyn i odmularnia mineralna

8a

J. Eliás Praga VII.

wytwarza i dostarcza
jako specjalność: **nowe normalne szkliva kaflarskie**
łatwo topliwe, czysto białe, dla bezrysowych kafli polewanych w różnych
odcieniach, oraz: **normalne szkliva emaliowe** łatwo topliwe
zupełnie kryjące, w kolorach: białym niebieskim i innych.

Dostarcza również wszelkich farb, gliniek i minerałów dla fabryk ceramicznych

Produkt równomierny. — Własne laboratorium doświadczalne. — Wielka produkcja

Chemik polski

czasopismo poświęcone wszystkim gałęziom
chemii teoretycznej i stosowanej, wychodzi
- w Warszawie 1 i 15 każdego miesiąca -

Redaktor i Wydawca: 24

Bol. Miklaszewski

rbł. 10 rocznie, 5 półrocznie, 2:50 kwartalnie,
z przesyłką pocztową.

Umieszcza ogłoszenia po cenach niskich
Adres Redakcyi Wiejska 18 tel. 139-33 i 2733.

Fabryka maszyn

Leonard Gnad

Waiblingen, Wttb. 22

Specjalna fabryka maszyn ceglarskich
wszelkiego rodzaju dla wszystkich typów
cegła, dachówek i t. p.

Pierwszorządne referencje.

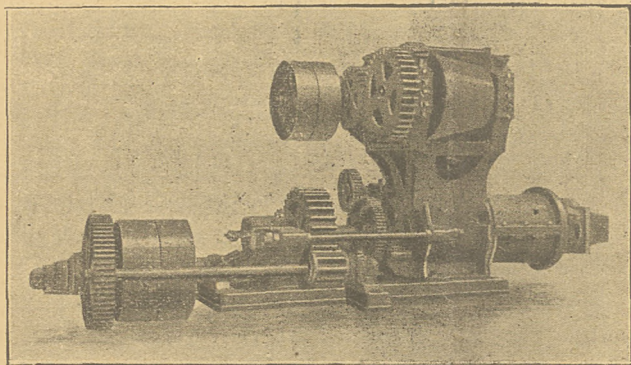
Własna stacya doświadczalna.

Biuro techniczne dla przemysłu ceramicznego i chemicznego

„**CERAMIKA**“ (dawniej J. LOMBARDO)

właściciel firmy:

INŻ. STANISŁAW MARKL, Kraków Warszawska 4.



Kompletne urządzenia dla fabryk cementu
betonu, gipsu, dachówek, sączków, ce-
gielni, kaflarni oraz zakładów dla łama-
nia szutru i t. p.

Dostarcza najlepszej konstrukcyi:

Maszyny do przerabiania gliny każ-
dego rodzaju, **Prasy ceglarskie** wielkiej
sprawności, **Młyny kulowe**, **Łamacze**.

Zastępstwo patent. pras kaflarskich.

Wszelkiego rodzaju aparaty kontrolne.

Klingera Wodowskazy.

Motory gazowe, benzynowe, ropne. - Transmisye. - Smary i oliwy. - Benzyna.

Wszelkie artykuły techniczne. Gips francuski i węgierski dla fabryk dachówek.

Udzielanie porady fachowej!

Pierwszorządne referencje!

Badania materiałów surowych i

Katalogi i kosztorysy darmo!

1a

Setki świadectw pierwszorządnych firm.

Redaktor odpowiedzialny: Inżynier Karol Rolle.

Druk W. Poturalskiego w Podgórzu.